Kette besteht, hinzuweisen (§. 14) und auf den merkwürdigen Satz, nach welchem die Empfindlichkeit eines zusammengesetzten Hebel-Ketten-Systems sich sehr einfach durch die Empfindlichkeiten der einzelnen Systeme ausdrücken lässt (§. 15). Deutlichkeit und möglichste Einfachheit sind auch bei dieser Arbeit ein Hauptaugenmerk von mir gewesen, und wenn von theoretischer Seite sich die hier auftretenden Probleme noch allgemeiner fassen lassen, so habe ich mich mit Fleiss auf die praktischen Fälle beschränkt, weil diese die natürlichsten Grenzen abgeben."

„Mehrere Jahre habe ich mich auch von experimenteller Seite mit der Herstellung von Brückenwagen beschäftigt, und meine Bemühungen haben bereits durch ein Patent Anerkennung gefunden, welches mir am 24. October 1851 für das Königreich Preussen ertheilt ist. Die theoretischen Untersuchungen sind an der Hand der Praxis entstanden, und ich hoffe daher, dass sie sich auch für dieselbe bewähren werden."

Eingesendete Abhandlungen.

Beobachtungen während der Sonnenfinsterniss am 28ten Juli 1851.

Von J. J. Pohl.

Die Sonnenfinsterniss am 28. Juli 1851, regte fast allerorts wo sie sichtbar war, sowohl Fachgelehrte als auch Laien zu Beobachtungen an, und es ist bereits die Mehrzahl derselben veröffentlicht worden. Auffallend erscheint es jedoch, dass von Wien aus, wo die Grösse der Finsterniss 10·8 Zoll erreichte, bis jetzt nur die einzige wissenschaftliche Notiz der Wiener Sternwarte:

„Eintritt $3^h\ 30'\ 25\overset{s}{\cdot}7$ mittl. Wiener Zeit, Kunes. Refractor

„ $3^h\ 30'\ 24\overset{s}{\cdot}7$ „ „ „ Oeltzen. Aequatoreal, Mondrand wallend, Austritt Wolken halber nicht sichtbar" bekannt wurde [1]).

Dieser Umstand bestimmte mich, die folgenden Beobachtungen, wenn auch spät, zusammenzustellen, welche, obwohl ursprünglich nicht zur Veröffentlichung bestimmt, vielleicht doch zur theilweisen Ausfüllung einer Lücke dienen mögen. In Ermanglung aller astro-

---

[1]) Astronomische Nachrichten 33. Bd. Nr. 775.

nomischen Messinstrumente, mit Ausnahme einer guten Uhr, jedoch mit ausgezeichneten meteorologischen Instrumenten versehen, konnte ich mein Hauptaugenmerk bloss auf die atmosphärischen Veränderungen richten, welche mit aller Sorgfalt beobachtet wurden. Ich gebe nun im Folgenden alle Beobachtungen, welche während der Finsterniss sowohl in Wien als auch zu Pötzleinsdorf bei Wien angestellt wurden, wobei mich die Herren Josef R. von Manz und Méhes, freundlichst unterstützten.

I. Beobachtungen zu Wien.

Die Wiener Beobachtungen wurden im Gebäude des k. k. polytechnischen Institutes, in einer Höhe von 169·31 Metern = 535·6 Wiener Fuss, über dem adriatischen Meere gemacht, und beschränken sich bloss auf die Veränderungen der Temperatur, des Luftdruckes und des Feuchtigkeits-Zustandes der Atmosphäre. Um beiläufig zu ersehen, welche Variationen durch den Verlauf der Finsterniss bedingt wurden, und welche bloss auf Rechnung der täglich eintretenden Schwankungen kamen, stellte ich dieselben Beobachtungen drei Tage vor und eben so viele Tage nach der Finsterniss in den Nachmittagsstunden, von durchschnittlich 30 zu 30 Minuten an, eine Vorsicht, die leider nur an wenigen Orten beobachtet wurde, wodurch aber den Beobachtungen der Massstab der Vergleichung fehlt. Die Tage vor der Finsterniss war sehr unbeständiges Wetter, indem bald Regen eintrat, bald aber die Sonne schien, und selbst den 28. Juli war dies bis zu 0^h 30′ mittl. W. Zeit, der Fall.

a. Gang der Temperatur.

Das benützte Thermometer gehört zu einem Psychrometer, welches Eigenthum der kais. Akademie der Wissenschaften ist; es hat eine Réaumur'sche Scala, gibt direct 0°2′, und ist ungefähr 4 Meter über dem Erdboden gegen Nord, ganz auf die von Kreil vorgeschriebene Weise[1]) befestiget. Die Vergleichung mit einem Normalthermometer von Steinheil ergab, dass, zwischen +12° und +25°, an demselben die Correction — 0°18 R.

---

[1]) Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Math.-naturw. Cl. I. Bd., 2. Abth., S. 79.

anzubringen war. Die folgenden Temperatur-Angaben sind bereits in diesem Sinne, corrigirt und in Graden nach Celsius ausgedrückt.

Temperatur-Beobachtungen vor und nach dem 28. Juli 1851.

Mittlere Wiener Zeit	Am 25. Juli.	Am 26. Juli.	Am 27. Juli.
1ʰ 45′ A.	—	—	20°39
2 0	—	27°82	—
2 30	25°06	28·43	—
3 0	25·53	—	—
3 30	25·51	28·51	20·17
4 0	25·40	28·52	—
4 30	25·30	28·48	17·75
5 0	25·18	28·31	17·92
5 30	—	—	18·37
6 0	—	27·00	18·32
6 30	—	—	18·27
7 10	—	—	17·83
7 45	—	22·02	—
	Am 29. Juli.	Am 30. Juli.	Am 31. Juli.
1ʰ 30′ A.	21°52	—	—
1 40	—	24°18	—
2 0	—	—	27°75
2 30	—	—	27·72
3 0	22·52	24·78	27·26
3 30	—	25·31	27·55
4 0	22·63	25·13	26·85
4 30	22·53	25·40	26·56
5 0	22·77	25·41	26·17
5 30	22·50	—	25·62
6 0	—	24·82	25·27
6 10	21·88	—	—
6 30	—	—	25·50
7 0	21·26	23·56	24·91

Die folgende Tafel enthält die Temperatur-Beobachtungen vom 28. Juli.

Mittlere Wiener Zeit	Grade nach C.	Mittlere Wiener Zeit	Grade nach C.
10ʰ 10′ M.	17°52	3ʰ 30′ A.	20·08
11 0	20·45	4 0	20·07
0 25 A.	18·52	4 30	19·27
1 30	20·00	5 0	18·82
2 0	20·33	5 30	19·82
2 30	20·27	6 0	19·52
3 0	20·21	6 30	19·42

Die hier und in der Folge vorkommenden Lücken, haben ihren Grund darin, dass ich durch meine Berufsgeschäfte verhindert war, zur betreffenden Zeit die Instrumente abzulesen.

b. Änderungen im Luftdruck.

Diese wurden am Normal-Gefässbarometer des chemischen Laboratoriums nach Prof. Schrötter's Construction, von Kappeller ausgeführt, beobachtet.

Ich gebe hier die Beobachtungen vor und nach dem 28. Juli, bereits corrigirt und auf 0° Celsius reducirt, jene vom 28. Juli aber sowohl in ihrer unmittelbar abgelesenen Form, als auch corrigirt und reducirt. Die anzubringenden Correctionen waren: an den Angaben des Thermometers für die Temperatur der Scala = —0°03 C. und für die Ablesungen an der Barometer-Scala wegen Theilungsfehlern derselben:

Zwischen 730 und 740mm = — 0·43mm;
„ 740 „ 750 = — 0·44;
„ 750 „ 760 = — 0·45;

Der Einfluss der Capillardepression wurde, da der innere Durchmesser des Barometerrohrs nahezu 14·5 Millimeter beträgt, gänzlich ausser Acht gelassen.

Reducirte Barometer-Beobachtungen vor und nach dem 28. Juli 1851.

Mittlere Wiener Zeit.	Am 25. Juli.	Am 26. Juli.	Am 27. Juli.
1h 45′ A.	—	—	745·15 mm.
2 0	741·12 mm.	738·94 mm.	—
2 30	741·06	737·59	—
3 0	740·82	—	—
3 30	740·56	737·03	745·21
4 0	740·55	736·54	—
4 30	740·50	736·32	745·22
5 0	740·41	736·33	745·27
5 30	—	—	746·16
6 0	—	736·41	746·12
6 30	—	—	746·27
7 10	—	—	746·77
7 45	—	738·34	—

Mittlere Wiener Zeit.	Am 29. Juli.	Am 30. Juli.	Am 31. Juli.
1h 30′ A.	mm. 747·52	—	—
1 40	—	mm. 743·09	—
2 0	—	—	mm. 742·40
2 30	—	—	742·16
3 0	746·84	742 70	741·92
3 30	—	742·50	742·14
4 0	746·52	742·37	742·05
4 30	746·38	742·24	741·87
5 0	746·11	742·13	741·49
5 30	746·20	—	741·17
6 0	—	742·15	741·28
6 10	746·04	—	—
6 30	—	—	741·10
7 0	746·20	742·39	741·52

Barometer-Beobachtungen den 28. Juli.

Mittlere Wiener Zeit	Abgelesener Barometerstand	Temperatur		Reducirter Barometerstand
		d. Quecksilbers	der Scala	
10h 10′ M.	mm. 754·35	20°27 C.	20°30 C.	mm. 751·42
11 0	754·48	20·35	20·39	751·54
0 25 A.	754·49	20·37	20·39	751·55
1 30	754·38	20·00	20·28	751·48
2 0	754·36	20·04	20·18	751·46
2 30	754·10	20·28	20·34	751·17
3 0	754·08	20·35	20·90	751·13
3 30	754·08	20·50	20·70	751·12
4 0	753·99	20·45	20·50	751·04
4 30	753·98	20·20	20·30	751·07
5 0	753·90	20·18	20·25	750·99
5 30	753·86	20·65	20·80	750·89
6 0	753·86	20·50	20·54	750·90
6 30	753·88	20·30	20·34	750·97

c. Psychrometer-Beobachtungen.

Hierzu diente das bereits erwähnte Psychrometer, an dessen benetztem Thermometer zwischen $+13^0$ und $+23^0$, die Correction $-0^\circ 12$ R. anzubringen war.

Juli	Mittlere Wiener Zeit	Psychrometer		Dunstdruck in Millimetern	Relative Feuchtigkeit
		Trockenes Thermometer	Nasses Thermometer		
25.	2h 30′ A.	25°06 C.	18°13 C	11·44	0·468
	3 0	25·53	18·21	11·25	0·465
	3 30	25·51	18·21	11·48	0·468
	4 0	25·40	18·34	11·57	0·482
	4 30	25·30	18·23	11·48	0·481
	5 0	25·18	18·53	11·98	0·487
26.	2h 0′ A.	27·82	21·05	14·56	0·525
	2 30	28·43	20·85	15·54	0·484
	3 30	28·51	22·25	16·27	0·565
	4 0	28·52	23·02	17·69	0·613
	4 30	28·48	20·63	13·48	0·468
	5 0	28·31	20·50	13·39	0·469
	6 0	27·00	20·34	13·95	0·525
	7 45	22·02	18·10	13·21	0·679
27.	1h 45′ A.	20·39	15·73	10·56	0·596
	3 30	20·17	15·63	10·58	0·605
	4 30	17·75	14·85	10·79	0·719
	5 0	17·92	14·79	10·60	0·697
	5 30	18·37	14·70	10·21	0·653
	6 0	18·32	14 60	10·11	0·648
	6 30	18·27	14·54	10·06	0·646
	7 10	17·83	13·88	9·44	0·624
28.	10h 10′ M.	17·52 C.	12·83 C.	8·26	0·556
	11 0	20·45	14·00	8·11	0·445
	0 25 A.	18·52	12 63	7·41	0·468
	1 30	20·00	13·60	7·43	0·429
	2 0	20·33	13·40	7·36	0·417
	2 30	20·27	13·13	7·04	0·400
	3 0	20·21	12·98	6·86	0 391
	3 30	20·08	13·16	7·19	0·413
	4 0	20·07	13·10	7·12	0·409
	4 30	19·27	13·10	7·58	0·458
	5 0	18·82	13·48	8·31	0·516
	5 30	19·82	13·78	8·16	0·476
	6 0	19·52	13·35	7·76	0·461
	6 30	19·42	13·29	7·74	0·466
29.	1h 30′ A.	21·52 C.	15·31 C.	9·29	0·488
	3 0	22·52	15.10	8·41	0·416
	4 0	22·63	14·42	7·42	0·365
	4 30	22·53	14·38	7·42	0·367
	5 0	22 77	14·70	7·68	0·374
	5 30	22·50	14·62	7·71	0·383
	6 10	21·88	14·70	8·20	0·422
	7 0	21·26	15·21	9·31	0·498
30.	1h 40′ A.	24·18	18·84	12·99	0·579
	3 0	24·78	19·34	13·47	0·581
	3 30	25·31	19·84	13·99	0·585
	4 0	25·13	19·35	13·32	0·563
	4 30	25·40	19·69	13·74	0·572
	5 0	25·41	19·54	13·57	0·565
	6 0	24·82	19·46	13 78	0·594
	7 0	23·56	18·95	13·58	0·631

Juli	Mittlere Wiener Zeit	Psychrometer		Dunstdruck in Millimetern	Relative Feuchtigkeit
		Trockenes Thermometer	Nasses Thermometer		
31.	2^h 0′ A.	27·75	21·48	15·35	0·557
	2 30	27·72	22·00	16·30	0·592
	3 0	27·26	21·63	15·89	0·593
	3 30	27·55	21·71	16·07	0·590
	4 0	26·85	21·15	15·30	0·576
	4 30	26·56	21·11	15·54	0·604
	5 0	26·17	20·83	15·13	0·602
	5 30	25·62	20·49	14·88	0·611
	6 0	25·27	20·65	15·38	0·645
	6 30	25·50	20·34	14·70	0·609
	7 0	24·91	19·87	13·30	0·613

II. Beobachtungen zu Pötzleinsdorf.

Der Beobachtungsort zu Pötzleinsdorf, war das Haus Nr. 12. Die Mitte dieses Hauses liegt vom Meridiankreise der Wiener Sternwarte.

westlich: 0 2′ 45″08 ± 0″37 in Bogen oder

0^h 0′ 10^s883 ± 0^s023 in Zeit, und

nördlich: 0^h 1′ 48″65 ± 0″31.

Daher ist die geographische Lage des Beobachtungsortes

48° 12′ 35″5 Nördliche Breite;

0 55′ 59^s4 Östliche Länge von Paris, oder:

13° 59′ 50″9 in Bogen ausgedrückt.

Die Höhe des Balkonpflasters im ersten Stocke des Hauses beträgt 274·40 Meter = 868·04 Wiener Fuss über dem adriatischen Meere.

Da ich wenigstens die Zeit des Ein- und Austrittes des Mondes bestimmen wollte, so suchte ich die Correction und den Gang meiner Taschenuhr (Ankeruhr mit Compensation und stehender Secunde, 240 Schläge in der Minute gebend), genau zu ermitteln, was mir bis zu 0·5 Secunden möglich war. Die hierauf bezüglichen Bestimmungen ergaben im Mittel:

Juli.	Correction der Uhr bezogen auf 0^h mittl. Wr. Zeit.	Täglicher Gang.
27.	+ 2′ 26^s50	— 7^s00
28.	+ 2′ 33·00	— 6·50
29.	+ 2′ 35·25	— 2·25
30.	+ 2′ 37·75	— 2·45

Beobachtungen während der Finsterniss.

Vor Beginn der Finsterniss hatte ich mit einem Plössl'schen Fernrohr von 24''' Öffnung das mit dem astronomischen Ocular die Vergrösserung 56 gab, die Sonne aufmerksam betrachtet, um mich vom Vorhandensein von Sonnenflecken und deren Lage zu überzeugen. Ich fand nahe am westlichen Sonnenrande die bereits vielfach beschriebene Fleckengruppe von acht grösseren und kleineren Flecken, über deren östlichen Fleck mir noch ein höchst kleiner Fleck vorhanden schien, welcher indess nur in sehr klaren Momenten sichtbar war. Diese Gruppe war mit einer schwachen Sonnenfackel umgeben. Nahe am östlichen Sonnenrande war ebenfalls ein schmaler, langer Fleck mit einer Sonnenfackel zu sehen.

Den Eintritt des Mondes notirte ich zu:

$3^h\ 27^s\!.34$ mittlerer bereits corrigirter Wiener Zeit,

welche Angabe aber um 3 bis 4 Secunden unsicher sein kann.

Der Eintrittsrand des Mondes erschien ziemlich gezackt von Randbergen herrührend, während dies beim Austrittsrande weniger auffallend war.

Da ich ermitteln wollte, wie sich die Farbe der Flecken gegen den dunklen Mondkörper verhalte, so hatte ich meine volle Aufmerksamkeit hierauf gerichtet und konnte daher die Zeiten der Ein- und Austritte der Sonnenflecken nicht bestimmen. Das hierzu anfänglich gewählte Blendglas war aus einem violeten und grünen Glase zusammengesetzt, es zeigte das Licht der Sonnenscheibe weissgrün, die Farbe der Kernflecken hingegen vor der Finsterniss rein schwarz. Gegen den dunklen Mondkörper erschienen aber die Kernflecken unmittelbar vor der Bedeckung ziemlich hell-schwarz mit einem Anflug von blaubraun, gefärbt. Durch ein anderes helleres Blendglas gesehen, ganz wie das erste zusammengesetzt, das die Sonnenscheibe grünweiss zeigte, trat der Unterschied noch etwas deutlicher hervor und der secundäre Farbenton näherte sich mehr der violeten Farbe.

Zur Zeit der grössten Verfinsterung deckten Wolken die Sonnenscheibe, welche nur schwach durchschien, ich konnte daher die Zeit der Mitte der Finsterniss nur zu etwa $4^h\ 31'$ schätzen. Einer sonderbaren Erscheinung muss ich jedoch erwähnen, welche vielleicht eine blosse optische Täuschung war. Beiläufig um $4^h\ 30'$ wo die Sonnenscheibe vollkommen rein erglänzte, bemerkte ich nämlich durch das

astronomische Ocular mit vorgeschraubtem dunkelgelben Blendglase, einen Lichtfunken, welcher das Gesichtsfeld durchsetzte. Die Richtung desselben war im Gesichtsfelde von links unten, nach rechts oben und die Dauer seines Sichtbarseins ungefähr 0·5 Secunden, während die Farbe matt-orangeroth erschien. Während der grössten Verfinsterung war der Himmel von Osten her, bis über das Zenith hinaus, vollkommen wolkenfrei, es konnte aber trotz allem Suchen weder von mir noch von den übrigen Anwesenden, mit freiem Auge das Funkeln eines Sternes bemerkt werden. Die Beleuchtung der umliegenden Hügel und Häuser war eigenthümlich, ähnlich der bei manchem düstern Dämmerlichte, jedoch mit grünlichem Reflexe, der die Hautfarbe der Umstehenden fahlfarb aussehen machte.

Beim Abnehmen der Finsterniss beobachtete ich wieder die Farbe der austretenden Sonnenflecken und zwar die der westlichen Gruppe durch ein dunkelgelbes Blend-Glas mit schwarz-purpurroth als secundärer Farbe, den östlichen Fleck hingegen mit einem Blendglase, das aus grünem und rothem Glase gebildet, die Sonnenscheibe orangeroth, die Flecken mattschwarz mit einen Stich ins orangebraune zeigte.

Das Ende der Finsterniss beobachtete ich endlich, bereits vom Uhrfehler befreit zu:

$$5^h\ 29'\ 38\overset{s}{.}75 \text{ mittl. Wiener Zeit,}$$

mit einer Unsicherheit von höchstens 0·5 Secunden.

a. Temperatur-Beobachtungen

Hierzu wurde das Thermometer eines Psychrometers benutzt, welches 3·5 Fuss über dem Erdboden, an einem schattigen Ort, vor Wind, sowie Reflexion und Ausstrahlung der Wärme durch Mauern geschützt, am Barometerstative hing.

Das Thermometer ist direct von 0·2 zu 0·2 Graden Celsius getheilt und die damalige Correction desselben zwischen dem +15. und +20. Grade betrug +0°03 C., die erhaltenen und bereits corrigirten Thermometer-Angaben sind:

Mittlere Wiener Zeit	Grade Celsius.	Mittlere Wiener Zeit	Grade Celsius.	Mittlere Wiener Zeit	Grade Celsius.
2^h 30′ A.	19·43	4^h 16′ A.	17·33	4^h 45′ A.	16·73
3 0	19·13	4 20	17·10	5 0	17·13
3 30	19·53	4 25	17·03	5 15	18·03
3 45	19·33	4 29	16·83	5 30	18·73
4 0	18·43	4 33	16·83	6 0	17·31
4 15	17·73	4 37	16·63	7 0	16·83

b. Barometer-Beobachtungen.

Die Ablesungen geschahen an einem Gefäss-Barometer von Kappeller, dessen Röhre einen inneren Durchmesser von 4·7 Millimetern hat. Dieses Instrument wurde vom 22. bis 26. Juli mit dem früher erwähnten Normalbarometer von Neuem verglichen. Fünf Beobachtungsreihen ergaben +0·23 Millimeter als Correction desselben, vorausgesetzt, dass die Ablesungen bereits auf 0° C. reducirt sind.

Die Resultate der Beobachtungen enthält nachstehende Tabelle:

Mittlere Wiener Zeit	Abgelesener Barometerstand	Temperatur des Quecksilbers und der Scala	Reducirter Barometerstand
	mm.		mm.
2^h 30′ A.	745·29	19°40 C.	742·72
3 0	745·48	19·60	742·88
3 30	745·42	19·90	742·79
3 45	744·95	19·60	742·35
4 0	744·95	18·80	742·45
4 15	744·85	18·10	742·39
4 30	744·53	17·30	742·21
4 33	744·50	17·00	742·21
4 37	744·50	16·90	742·23
4 45	744·39	16·90	742·12
5 0	744·40	17·40	742·07
5 15	744·34	18·10	741·93
5 30	744·37	18·85	741·86
6 0	744·29	17·55	741·93
7 0	744·58	17·20	742·27

c. Psychrometer-Beobachtungen.

Die Correction für das benetzte Thermometer des bereits oben erwähnten Psychrometers war:

+0°09 C. zwischen +12 und + 16° C.

Die angestellten bereits corrigirten Beobachtungen sind:

Mittlere Wiener Zeit	Psychrometer		Dunstdruck in Millimetern	Relative Feuchtigkeit
	Trockenes Thermometer	Nasses Thermometer		
2h 30′ A.	19°43 C.	14°29 C.	9·11	0·545
3 0	19·13	13·89	8·74	0·553
3 30	19·53	13·99	8·63	0·513
3 45	19·33	13·89	8·61	0·519
4 0	18·43	13·49	8·63	0·551
4 15	17·73	13·44	8·86	0·590
4 16	17·33	13·19	8·83	0·603
4 20	17·10	13·19	9·04	0·620
4 25	17·03	13·19	9·02	0·627
4 29	16·83	13·19	9·12	0·643
4 33	16·83	13·19	9·12	0·643
4 37	16·63	12·79	8·50	0·607
4 45	16·73	12·99	8·93	0·633
5 0	17·13	13·39	9·22	0·637
5 15	18·03	13·79	9·22	0·619
5 30	18·73	14·19	9·39	0·587
6 0	17·31	13·57	9·36	0·641
7 0	16·81	13·30	9·27	0·653

d. Wind und Wolken.

Die während der Sonnenfinsterniss herrschenden Windesrichtungen waren:

N, NNW und NW,

und die folgende Tabelle gibt die Intensität des Windes während des Nachmittags am 28. Juli, jedoch ohne nähere Anführung der Windesrichtung, welche in Ermanglung einer verlässlichen Windfahne, nur beiläufig geschätzt werden konnte. In der mit „Wolken" überschriebenen Columne befindet sich die Angabe, ob die Sonnenscheibe im angeführten Zeitpunkte mit Wolken bedeckt war oder nicht, sowie die Art der letzteren. Übrigens war während der ganzen Finsterniss immer ein Theil des Himmels bewölkt.

Mittlere Wiener Zeit	Wind	Wolken
2h 30′ A.	mässig	0
3 30	ziemlich stark	0
3 45	mässig	leichte Federwolken
4 0	mässig	leichte Federwolken
4 7	ziemlich stark	Federwolken
4 12	mässig	Feder-Haufenwolken
4 16	mässig	Federwolken

Mittlere Wiener Zeit	Wind.	Wolken.
4^h 23′ A.	mässig	Feder-Haufenwolken
4 31	mässig	Feder-Haufenwolken
4 33	still	0
4 37	mässig	Haufen-Federwolken
4 38	schwach	0
4 45	ziemlich stark	0
5 0	stark	0
5 30	mässig	0
6 0	ziemlich stark	0
7 0	schwach	Sonne hinter einem Hügel untergegangen.

e. Versuche zur Bestimmung der Licht-Intensität.

Von besonderem Interesse ist die Ermittelung der Abnahme der Licht-Intensität bei Sonnenfinsternissen. Ohne irgend ein passenderes Instrument hierzu, versuchte ich den Grad der Licht-Intensität dadurch zu bestimmen, dass ich in verschiedenen Stadien der Finsterniss die Distanz mass, in welcher der kleinere schwarze Kreis eines Saussure'schen Diaphanometers verschwand. Dieser Kreis hatte 1 Centimeter Durchmesser und war centrisch in einem weissen Kreise von 2 Centimetern Durchmesser verzeichnet, der sich seinerseits wieder in einem grünen Felde befand. Obschon diese Bestimmungsweise nicht sehr genau ist, da ausser andern Fehlerquellen auch die Durchsichtigkeit der Atmosphäre mit ins Spiel kömmt, so gewann ich dadurch wenigstens Einen Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Licht-Intensitäten während der Finsterniss.

Eine vorläufig den 27. Juli Abends 7 Uhr zu Pötzleinsdorf angestellte Beobachtung, gab für den besprochenen Kreis die Verschwindungs-Distanz: 17·360 Meter.

Bei den Beobachtungen am 28. Juli, war das Diaphanometer so gestellt, dass es von den direct auffallenden Sonnenstrahlen getroffen wurde. Die ursprünglichen Beobachtungen sind in der folgenden Tabelle enthalten, welche auch die entsprechenden Licht-Intensitäten, jene um 3^h A, gleich Tausend gesetzt, angibt. Diese Intensitäten sind unter der Annahme abgeleitet, dass sich dieselben proportional den Quadraten der Entfernungen verhalten, in welchen der Diaphanometer-Kreis vollkommen verschwindet. Die Werthe, welche in der Columne „Heiter" stehen, sind zu Momenten erhalten, wo keine Wolken die Sonnenscheibe bedeckten, jene hingegen in der Spalte „Wolken," zur Zeit des Bedecktseins der Sonnenscheibe von Wolken.

Mittlere Wiener Zeit	Verschwindungs-Distanz in Metern		Licht-Intensität
	Heiter	Wolken	
2h 50′ A.	19·112	—	883·9
3 0	20·363	—	1000·0
3 30	19·362	—	904·1
3 36	18·835	—	855·7
3 45	—	19·151	886·9
4 0	—	18·598	834·2
4 7	—	18·084	784·1
4 12	—	17·472	736·6
4 16	—	17·149	709·3
4 23	—	16·280	639·2
4 28	17·544	—	742·0
4 29	17·228	—	715·8
4 33	17·228	—	715·8
4 37	—	16·965	694·1
4 38	17·913	—	773·9
4 45	19·178	—	787·3
5 0	19·784	—	943·9
5 15	20·231	—	987·1
5 30	19·876	—	952·7

Statt aller weitläufigen Combinationen und Vergleichungen, gebe ich in den beiliegenden vier Tafeln, die graphische Darstellung der erhaltenen Daten, welche am besten eine Übersicht und Vergleichung der meteorologischen Verhältnisse unserer Atmosphäre vor, während und nach der Finsterniss gestattet.

Vorträge.

Ein Beitrag zur genaueren Ermittelung des Reibungs-Coëfficienten zwischen Eisen und Erde unter verschiedenen Umständen.

Von dem w. M. Dr. Christian **Doppler**.

Unter der langen Liste der Reibungs-Coëfficienten, welche der Fleiss unserer Vorfahren und Zeitgenossen bezüglich der verschiedenen Körper bereits ermittelt und zusammengetragen hat, dürfte es wohl kaum einen geben, welcher bei sonst nur geringem speculativen Interesse gleichwohl für das praktische Leben an materieller Wichtigkeit und Bedeutung jenem zwischen Eisen und Erde unter verschiedenen Umständen gleichkäme. Erwägt man nämlich, dass hunderttausende von eisernen Werkzeugen, Apparaten und Geräthschaften tagtäglich die Erde durchwühlen, deren zweckmässige Con-